



TITLE:

# 日本の高等教育の課題(<第12回大学教育研究フォーラム>特別講演)

AUTHOR(S):

井村, 裕夫

---

CITATION:

井村, 裕夫. 日本の高等教育の課題(<第12回大学教育研究フォーラム>特別講演). 京都大学高等教育研究 2006, 12: 174-188

ISSUE DATE:

2006-12-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/54181>

RIGHT:

## 特別講演「日本の高等教育の課題」

井 村 裕 夫（元京都大学総長）

（井村） ただいまご紹介いただきました井村でございます。本日は京都大学高等教育研究開発推進センター主催の大学教育研究フォーラムにお招きいただき、講演の機会を与えていただきましたことを、大変光栄に思っております。林センター長をはじめ、関係の皆様にご心から御礼を申し上げます。

最初にこういう会では異例であるかもしれませんが、私がどういういきさつで教育に関心を持ってきたのかということ、私の個人史にもかかわりますけれども、冒頭の4～5分で少し話をさせていただき、後は今日の主題についてお話をしたいと思っております。

私は、もう今は非常に少なくなりましたが、旧制度、古い学校制度で大学を卒業した最後の卒業生であります。当時は小学校6年が義務教育で、それを終わって昭和18年に私は旧制の中学校に入りました。第2次世界大戦中で勉強はほとんどできませんでしたが、その後、昭和22年に旧制の高等学校に入りました。旧制の高等学校は素晴らしい学校であるという考え方からそれを復活すべきだという運動もあります。それに私は組しているわけではありませんが、やはり旧制高等学校の3年間に私の人生の基礎ができ、歩むべき方向を見いだすことができたと思っております。

そこで医学を志し、医学部に入りました。しかし、たちまちにして医学部の教育に幻滅してしまいました。どうしてかといいますと、まず骨の勉強をするわけですね。私どもの体の中にはたくさんの骨があります。その骨の名前を覚えられないといけないのは当然ですが、その骨には溝があったり、穴があったり、突き出たところがあったりするわけですが、それに全部ラテン語で名前がついているのです。それも、解剖の先生はちょっと偏執狂的なところがあるのではないかと思うぐらいに事細かに長い名前がついていて、それを全部覚えられないわけですね。

入学したころ、医学部に入るのは割とまじめな学生が多かったせいか、教室から教室へ移るときに、はじめはみんな走っていて、よい席をとろうとするのですが、暫らくすると講義に飽きてくるわけですね。せっかく医学を勉強しようという情熱を持って入ってきているのに、どうも水をかけるような講義をしているのではないだろうかと思いました。

臨床医学が始まったらもう少し面白いかと期待していたのですが、これがやはり幻滅でありました。というのは、俗に四百四病といいますが、病気の数はずっと多いのです。その病気ごとに、原因はこうで、症状はこうで、診断はこうやって、治療はこうだということをずっと覚えていかないといけない。当時の医学の教育には非常に問題があったなと思いました。

そこで、私は昭和46年に神戸大学の教授になったのですが、そのときに新しい方法を少し導入しようと思いました。そのころになりますと科学としての医学が非常に進歩してまいりまして、かなりの程度病気の診断や治療を科学に基づいて考えることができるようになっていました。昔のように観察結果の羅列だけではないのです。そこで、臨床講義といって、患者さんについて講義するわけですが、その前に、まずその分野での最近の進歩を教えて、それと結びつけて病気のことを教えるという方法をとりました。これは割と好評で、大変優秀な学生が私の教室に入ってくれて一因となりましたし、それを本にまとめて出版したところ、4回ぐらい改訂をして、一時はかなりよく売れた本となりました。

その後、京都大学に帰ってきてから、基本的には研究志向でありまして、教育にはあまり情熱を傾けなかったと反省しています。医学部長に選ばれてからは教育に関心をもつようになりました。一つは教育改革をやろうと考えました。先ほど申し上げましたように、医学の教育は詰め込み主義でいっぱい教えるのです。それをできるだけ減らして自由時間を作り、病院に研修に行ったり、外国に行つて勉強する時間を作ろうということで、反対する先生がたと格闘いたしました。

まずカリキュラム委員長に構想を作ってもらったのですが、ほとんどの教授は時間を減らすのに反対するのです。『私のところは大事だから減らせない』と。どうしても行き詰まると、私が電話して「これは医学部長命令だと思って

やってくれ」ということで減らしてもらい、自由時間を作りました。

もう一つはファカルティ・ディベロップメントのための勉強会をやろうと考えました。これは1989年ぐらいだったでしょうか、まだファカルティ・ディベロップメントという言葉は知らなかったのですが、年末にすべての教授を集めて、ホテルに泊りして議論しました。医学に関しては医学教育学会という学会があり、そこに医学教育を指導するタスクフォースの先生がたが何人かいるのです。そういう人を招きまして、すべての教授にこんなテーマで講義するときにはどういうカリキュラムがいいのか、こういう問題はこうした方がいいのかという案を全部作ってもらって、後でタスクフォースにこてんぱんにやっつけていただくということを始めました。これが1989年か90年ごろではなかったかと思います。

そういうことをやっているときに、1991年突如、京都大学の総長に選ばれてしまいました。すでに教養部を廃止して総合人間学部を作るということが決まっていたわけです。その中でいわゆる教養教育をどうすべきかということで、大変に悩みました。というのは、先ほど申し上げましたように、そして後でまた出てきますが、旧制の高等学校は教養教育に特化して3年間やっていましたので、それなりにまとまったことができたわけです。ところが、現在はそうではありません。特に大学設置基準を大綱化して大学の自由に任せるということになりますと、余計に難しくなります。

まず、全学共通科目という教養科目があったわけです。今日は林先生がおられるので少し言いにくいのですが、私はその教養科目を称して「安いレストランのメニューだ」と言っていました。「シェフのお薦め」はないのですね。極端に言えば何でもいから取りなさいという形になっていました。私はシェフのお薦めが幾つかあるだろう、そのうえで自分で自由な一品を取ってくださいという形にすべきではないかと思ったのですが、これはいろいろな理由がありなかなかにできませんでした。

たまたま当時の文部省からコアカリキュラムというものを作ったらどうかという話が出ましたので、私は手を挙げて教養教育のコアカリキュラムをやらせてほしいと言いまして、少し研究費をもらいました。そして、京都大学の先生だけに頼んだら、多分そんなものは要らないという結論になるということもう分かっていたから、ほかの大学の先生にもたくさん入ってもらって、2年間検討してもらったのです。ところが、結論はやはりコアカリキュラムなんて要らない、シェフのお薦めは要らないということになってしまいました。

そこで、教養教育をどう変えていくのか、いろいろ中で議論をしていただきました。少しお金を集めて、各学部から推薦されてきた先生がたを夏に山に閉じ込め、そこで教養教育のあり方を議論するというのもやってみました。これは一定の効果はあったと思いますが、なかなかそれ以上には出なかったわけです。

結局、6年間の任期で、私の思うとおりのことはできなかったのです。いちばん最後に、新入生を対象として、半年でいいから少人数のゼミナールをやってほしい、10人ぐらいを一つの単位としてやってほしいということを申し上げました。これに対して、だれかがポケットゼミという名前をつけてくれましたが、好評で現在も続いているということです。ただいま尾池総長に聞くと、「先生がたがもっと手を挙げてくれるといいのですが、なかなか手を挙げてくれません」ということで、「ああ、やはり京都大学はあまり変わっていないな」と思いました。

そういう中で、ちょっとレジュメにも書きましたが、1993年ごろに、ハーバード大学のルーデンスタインという新しい学長さん、その前の有名なデレク・ボックの後を継いだ方が日本に来ました。それで、3人ほどの学長と当時の遠山高等教育局長と話し合う機会を得ました。4時間か5時間かけて、大学の運営、入学者選抜、教育方法など、いろいろな問題について話し合う中で、私はハーバードのデレク・ボック・センターの話に非常に興味を持ちました。そして、いろいろな質問をしたわけです。そのことを遠山局長は見ていたのでしょうか。帰ってしばらくしたら、Derek Bok Center for Teaching and Learningの資料があったからと、送ってくれました。

それを見て、これは大学教育を改革していく一つの導火線になるかもしれないと考えまして、当時の教育学部長の岡田渥美先生と相談をしました。岡田先生は非常にまじめで熱心な方ですから、直ちにハーバードに行ってください、2～3週間向こうに滞在して、どんなことをやっているのかを見てこられました。そして、帰ってきて「やりましょう」ということになりました。文部科学省の遠山局長も、先生がやるのだったら全面的に支援しましょうということになり、現在の高等教育研究開発推進センターができたわけです。

これを作るときに、私はこれは京都大学には最もふさわしくないセンターになるかもしれないと思いました。なぜ

なら、岡田先生が京都大学の教授にこういったFDのようなことが必要かどうかというアンケートを取られたところ、圧倒的に多数の人が「必要である」と書いてきました。ところが、その下に「あなたはその講義を受けますか」というと、みんなノーなのです。結局、自分はりっぱな教育をしている、しかし新しい人は学ぶべきだということだったので、これは非常に大変かもしれないと思いましたが、その後、歴代センター長のご努力により大きく発展してきたということで、大変うれしく思います。

その後、私は教育の現場を離れてしまいました。先ほどご紹介いただいたように文部省の学術顧問、あるいは大学審議会、あるいはその後は中央教育審議会に関係し、また総合科学技術会議の議員として科学技術政策にもかかわってまいりました。現場を離れますとやや観念的になり、それから、だんだんと理想主義になっていきます。現場はもっともっと大変でしょうから、これからお話しすることは、現場の先生がたにとってみれば絵そらごとですよという批判が出るかもしれません。しかし、私は教育には理想が必要であって、しっかりした理想を持った教育者は若い人を引きつけるのではないかと考えています。そういうことを御理解頂いたうえで、聞いていただければと思います。

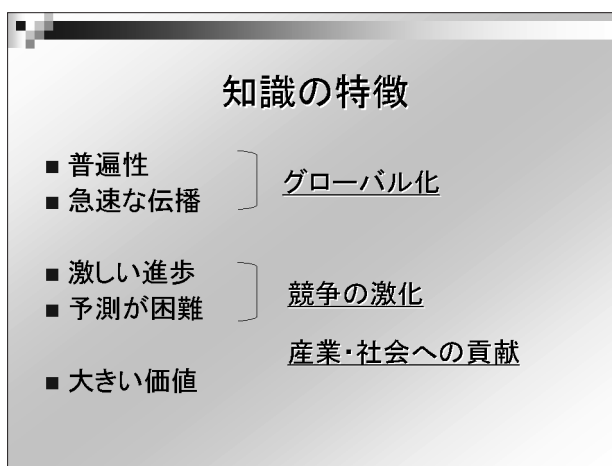
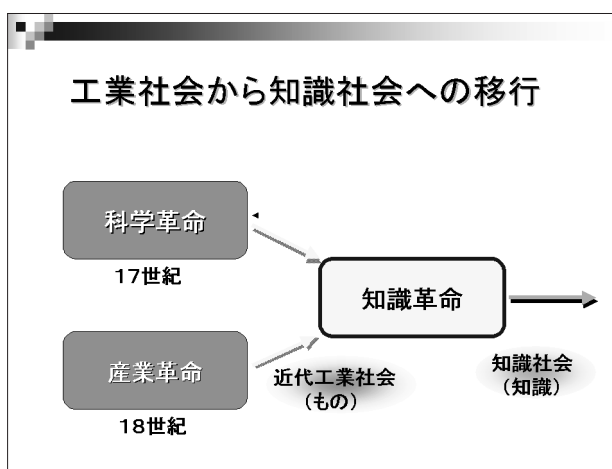
教育の難しさは、何といても次の時代を担う人を育てるということです。現在を生活している人間が先を見て次の世代の人間を育てないといけない、そこに難しさがあると思います。それでは、今はどういう時代になっているのか。現在は時代の非常に大きな変わり目であるということは、大変多くの人が言っているところです。それがどういう革命かということは後世の史家が決めるでしょうが、知識革命とでも言うべき、産業革命に次ぐ大きな革命が今起こっていると考えられます。そうして近代工業社会から知識社会（あるいは文部科学省は知識基盤社会という言葉を使っていますが）へ移行しつつあるわけです。

近代工業社会はものづくり社会でした。いい物を作って売ることによって社会が発展したわけです。ところが、知識社会は知識づくりの社会、知識が価値を持ち、知識が資本になる、そういった社会だろうと思います。

知識には、特に自然科学的知識には、共通の特徴があります。まず、普遍性があります。それから、現在のよう情報通信のシステムが発達しておりますと、急速に伝播いたします。今日日本で何か新しい現象が発見されたら、明日は世界じゅうの人が知ることができるという時代になってきています。当然、国境は低くなって、グローバル化が進んでいるわけです。知識社会はまた、グローバル化社会であります。

それから、知識は激しく進歩するという性質を持っています。何か新しいブレイクスルーが出ますと、それに向けて多くの研究者が精力を投入して研究しますから、急速に進みます。それから、予測困難なことが非常に多く、知識社会は競争が激化する社会でもあります。また、知識が大きい価値を持っておりますので、これが産業や社会に貢献すると言えるかと思えます。

この図はキャノンの特許部長さんから借りたスライドですけれども、キャノンは非常に元気のいい会社ですね。キャノンがアメリカに出している特許の件数と連結売上高が見事に一致しています。





こうした知識社会では、いろいろな国が国家戦略を立てております。まず知の創造をしないとイケないということで、世界の多くの国が研究に支援をするようになりました。その方法は国によってある程度の違いはありますが、非常に熱心に研究を支援しているということは変わりありません。日本でも1996年から科学技術基本計画を進め、1期、2期の10年で、相当研究費を増やしております。それから、2番めに知を確保していく。これは知的財産権を守っていくということです。そのためにはプロパテント政策が取られました。3番めはその知を活用する。産学官連携を進めたり、ベンチャーの立ち上げを支援したりすることによって知を産業に結びつけていく、あるいは社会に役立つようにしていく。この三つをしないとイケないということになってきたわけです。

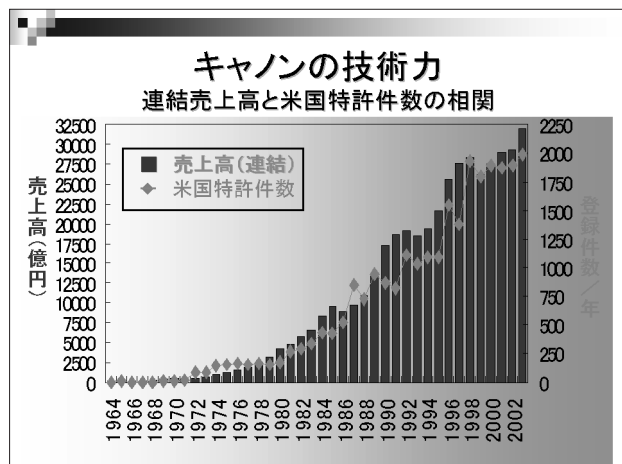
アメリカのレーガン政権が始めたいわゆるレーガノミックスを、日本は残念ながら10年以上遅れて後を追いかけているという状況です。しかし、アメリカではこの再検討の動きが始まっております。

こういった政策を遂行するために何が必要かといいますと、まず創造性のある人材が必要です。これをどうやって育てていくのか。と同時に、人材の平均レベルは高くないといけない、つまり、多くの人が高い知識レベルを持つことが必要です。この相矛盾した二つのことを知識社会では実現していかないとイケないということで、それが知識社会の教育の命題ではないかと思っています。

同時に、先ほど申し上げましたように知識社会はグローバル化社会ですから、グローバル化時代にふさわしい人材をどうやって育てるのかということが問題になります。これは残念ながら日本はあまり得意ではありません。言葉の大きな問題がありますし、それから、地理的にも欧米からかなり離れたところにあって、日本にとってこれは極めて重要なのですが、難しい課題でもあるわけです。

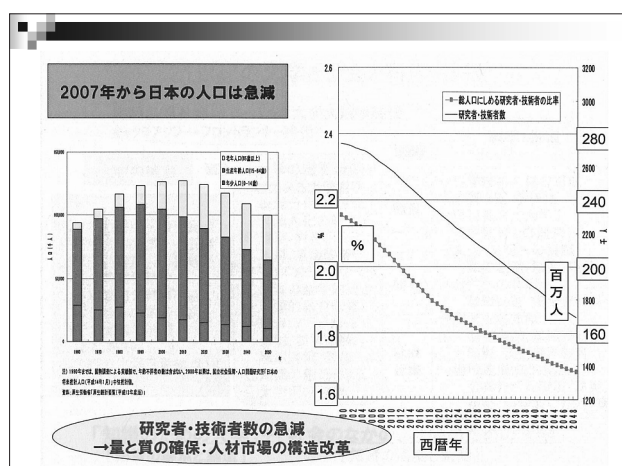
日本では今、急速に人口が減ってっております。この図はこれからの人口と働き盛りのいわゆる労働人口がどうなるかを示したもので、すでにピークを超えて減少が始まっています。労働可能人口は総人口よりもさらに顕著に減ってまいります。

図の右は研究者の数を推計したもので、研究者の総数もパーセントも減っていくわけです。天然資源を持たない日本は、やはり科学技術を発達させて新しい製品を造っていくということがない限り生き残りが難しいわけですが、研究人口も減っていくという状況に直面いたしますと、どうしてもいい人材を育てていかないとイケません。もちろん外国から導入していくということも一つの解決策ではありますが、それ以上に日本の若い人たちをどうやって育てていくのかということが課題であります。



## 知識社会での国家戦略

- 知の創造 — 科学技術研究
  - 知の確保 — 知的財産権（プロパテント政策）
  - 知の活用 — 産学官連携、ベンチャー
- 
- 創造性のある人材
  - 平均レベルの高い人材
- 
- グローバル化に相応しい人材



そこで、いわゆる近代工業社会と知識社会が求める人材がどう変わっているかということを少し述べてみたいと思います。

近代工業社会はものづくりの社会でした。したがって、高い平均教育レベルが必要であったわけです。戦後の日本はこれを達成することができたと思っております。かつ、みんなが協力して物を造らないといけないので、協調性が求められました。いわゆる体育系が好まれたのも、体育系の人材はチームで活動するのに慣れているだろう、だから協調性があると見られたわけですね。それに対して、知識社会は知識づくりであります。したがって、平均教育レベルもより高くしていかなければいけないのですが、同時に突出した人材が必要になってきます。したがって、個性というものが尊重されます。

戦後の日本は、後でお話しますが、教育が単線型になりました。そして、平均化、マニュアル化が進みました。それは知識社会では必ずしも適切ではなく、もっと個性化が必要だということは常にいわれていますが、これはなかなか実現が難しい。複線型にするということも必要だと思われませんが、これも後でお話しますけれども、現時点では進んでおりません。

それから、企業はかつて、企業内教育を非常に重視していました。だから、大学は色をつけないでください、色のついていない真っ白な人材をもらって、企業の中で教育しますということをやってきたわけですね。ところが、もはや企業にはそういう余裕がなくなりました。経済的な余裕がなくなっただけでなく、進歩が激しいですから、企業内で教育していくということが不可能になってきたわけです。したがって、今後はいわゆるリカレント教育が必要であろう、すなわち一定期間企業にいた人がまた大学に戻って勉強をするということが必要になってくるだろうと予想されます。

職業も、組織帰属の職業から独立型にだんだんなっていくだろう。そして、研究者と技術者の間にさまざまな専門職、例えば知的財産権の専門家や、技術経営の専門家などが必要になってくるのではないかと思います。

この図は絵にかいたものでありまして、戦後の日本は画一化して平均レベルを非常に高くしました。しかし、突出した人材を作るという仕組みは日本の教育システムの中ではありませんでした。一方、アメリカは平均教育レベルは日本よりは少なくとも高校までは低いと思います。しかし、非常に突出した人材を作るということをやってきたわけです。

このどちらがいいかというのはそれぞれ一長一短でありますけれども、いわゆる新しい知識の創造にはピークをなす人たちが必要だろうと思いますし、社会のリーダーになるような人もやはりこういった人たちではないかと思っています。

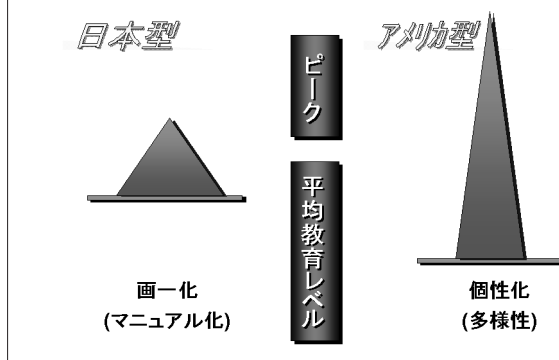
次の表は日本の平均教育レベルはアメリカより高いことを示した一つの例です。これは OECD がやっている PISA という国際学力比較テストの結果で、たしか15歳を対象としていると思います。数学的リテラシー、読解力、科学的リテラシー、問題解決力を見るような共通の問題を与えて各国でテストしているわけです。括弧内が世界のトップです。

日本は残念ながらトップはありませんが、数学は5位、科学的リテラシーは2位、問題解決能力は4位であります。

## 社会の変化と求められる人材

	近代工業社会	知識社会
特 徴	もの作り	知識作り
人 材	高い平均教育レベル	より高い平均教育レベル 突出した人材
職 業	協調性 研究者と技術者 組織帰属	個性 研究者、専門職、技術者
教 育	単線型 平均化、マニュアル化 企業内教育	複線型 個性化 リカレント教育

## 日本の教育レベル



悪いのは読解力で、これはある程度分かるような気がしますね。テレビと携帯電話で育った世代ですから。アメリカは全部悪いわけですね。すなわち、少なくとも中学まではこういった点から見て日本のほうが平均教育レベルははるかに高いということが言えるかと思います。それから、大学は明らかにアメリカのほうが高いと思いますが、これも平均値を見るとどうかといわれると、そういう調査がありませんからちょっと分かりません。

日本の教育制度は、戦後の学制改革で生まれてきたものです。戦後、アメリカの教育使節団がやってきて、日本の教育制度を見て回りました。そして、問題点を指摘して、改革を提言したわけです。その提言は、初等中等教育を改革すべきであるというものでした。すなわち、先ほど申し上げましたように、それまでは小学校の6年が義務教育であったわけですが、それでは短いから、中学校を作って9年にしなさいということで、六・三・三制を提言しました。

しかし、教育使節団は大学教育については大変大きな問題なので若干理念的なことは書いていますが、ほとんど触れていません。ところが、日本の国内で日本教育家委員会というものができました。それがさらに受け継がれて教育刷新委員会ができました。これがマッカーサー総司令部のCIE（教育部）と連携して大学改革を進めたわけです。このあたりの書類を少し私も読んでみましたが、ふに落ちないところが非常にたくさんあります。結局は総司令部の意向がかなり強く入ったのではないかと思います。

結果としては、ご承知のように4年制の新制大学を作る、そして、教養教育と専門教育の両方を大学でやるという現在のシステムができました。十分な教員や施設のないところは当分の間短大として認めるということだったのですが、やがてそれが恒常化され、短大は現在も続いております。それから、大学院については日本の教育刷新委員会の先生がたはやるつもりはなかったのです。ところが、アメリカ型の大学院も入れなさいということで、きゅうきょ修士2年、博士3年の大学院を作ることになりました。

日本の人々の認識では、教養教育をどうするかということと大学院とは実はワンセットになっていなかったのですが、アメリカはそれをワンセットで考えていました。といいますのは、当時のアメリカの大学はほとんどがいわゆるリベラルアーツ・エデュケーション、教養教育だったわけですね。その後だんだんとメジャーというものが入ってきましたが、基本的に教養教育を大学でやる。したがって、大学院こそは専門教育、あるいは職業教育をやるころだという非常にはっきりした理念があったわけです。それが十分理解できずに、とりあえず大学院は形だけは修士2年、博士3年にしましょうということになったわけです。このときはほとんど内容についての議論はなされておられません。

旧制度でも大学院はありました。ただ、それは極めて小規模なものであって、大学の教員を育成するためのものだったわけです。したがって、この新しい制度の大学院も基本的には研究者育成型を引きずってスタートしました。高度経済成長とともに、だんだんと進学者が増えてきて、なしくずしに大学院の内容が変わってきました。にもかかわらず、大学院問題はほとんど正面切って検討されてきませんでした。これは非常に大きな問題だと思います。私も何度も大学審議会や中央教育審議会で発言したのですが、やっとここ2～3年前から大学院問題の検討グループができ、昨年、その答申が出ました。日本の大学院をどうすべきかということが初めて本格的に議論されたわけですが、そのことについては後で触れたいと思います。

## OECD・学術到達度調査(40カ国) (PISA)

■ <u>数学的リテラシー</u> (香港)	日 米	5位 28位
■ <u>読解力</u> (フィンランド)	日 米	14位 18位
■ <u>科学的リテラシー</u> (フィンランド)	日 米	2位 25位
■ <u>問題解決能力</u> (韓国)	日 米	4位 29位

( )1位

## 戦後の学制改革

- 米国教育使節団 ----- 初等中等教育改革提案  
(六・三・三制)
- 日本教育家委員会 → 教育刷新委員会  
総司令部CIE(教育部)  
四年制新制大学(教養教育と専門教育)  
大学院(修士2年、博士3年)

教養教育と大学院は一セット

この図は旧制度と新制度の学制を少し模式的に示したものです。実際は旧制度はもっと複雑なのですが、簡略化しております。先ほど言いましたように、旧制度では小学校の6年が義務教育でした。その上に中学、あるいは商業学校、工業学校、農業学校、女学校等の中等学校がありました。そして、中学校から高等学校へは飛び級が認められて、1年早く入れたわけです。3年制の高等学校と高等専門学校があり、そこから大学へ行くこともできました。大学は医学だけが4年で、あとは3年であったわけです。それから、小学校の教員を作る学校として師範学校があり、小学校の高等科からも、中等学校からも入れました。これ以外に中等学校の先生を作る高等師範学校や、青年学校という学校がありまして、その先生を養成する青年師範学校等もあり、かなり複雑だったわけです。かなりの複線型でありました。

もちろん問題点はありました。高等学校の数が限られていて、それがいわゆるエリートを形成し、それが戦争へと道を誤ったという批判を受けたわけです。それから、大学も帝国大学とそれ以外の大学の差が非常に大きかったという問題点がありました。

戦後は、小学校6年、中学3年が必修で、高等学校から上が選択ですが、高等学校への進学率がどんどん増えていって、事実上はほとんど義務教育的になっております。大学は4年、医学部が6年です。それから、高等専門学校が後でできましたし、短大も制度として認められました。だから、若干の複線化はありますが、古い制度に比べると極めて単線になってしまったわけです。

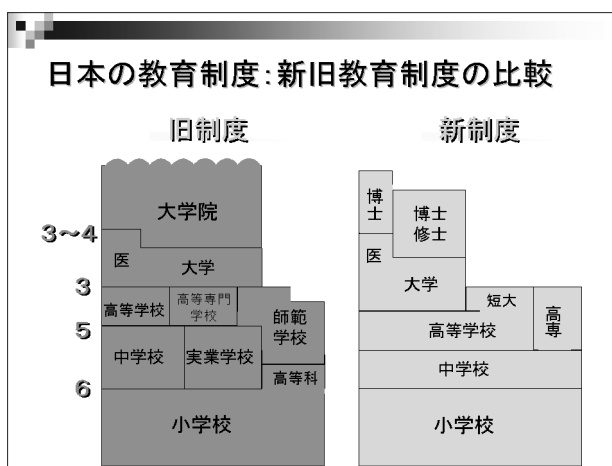
このように単線になりますと、文部省の指導がやりやすくなりますね。文部省は教科書を検定し、それから指導要領を作る。ここまでは教えないといけないということも決めるだけでなく、これ以上教えてはいけないということまで決めてしまっているというのが指導要領ですね。だから、教育のマニュアル化が進みました。

先ほどから申し上げているように、新制度は平均教育レベルを非常に高くすることには貢献しました。これは、教育システムを単線化、画一化してマニュアル化したからであります。それと同時に、大学の教養教育と専門教育をくっつけてしまいました。一つの大学の中で両方やるというのはあまりないのです。アメリカが今ちょっとそれに近くなっておりますが、ヨーロッパはご承知のように専門教育に徹しています。その中で日本の教養教育が衰退していったわけです。

それから、大学院の教育目標が不明確なままで、修士・博士制度ができてきました。修士は一体何を教えるのか、研究者を育てるためなのか、それとも専門職を育てるためなのか、これは学部によってももちろん違うわけですが、そういうことが明確でないままに修士への進学者が増えていったことも、戦後の学制改革が残した問題点ではないかと思えます。

ここで少し先ほど触れました旧制高等学校に触れてみたいと思います。旧制高等学校のいちばん大きな特徴は、明確な教育目標があったということです。私どもがよく言われたのは「君たちはこの学校を卒業しても就職口なんてないよ。それは、教養教育だけをやるからだ。だから、必ず大学に行って専門教育を受けないとだめだよ」ということです。その代わり、明確な教育目標があったわけです。

それは何かというと、一つは専門基礎、それからもう一つは語学です。特に第二外国語、ドイツ語、フランス語等



**第二次世界大戦後の  
学制改革がもたらしたもの**

- 平均教育レベルの向上
- 教育の画一化、マニュアル化
- 教育システムの単線化
- 教養教育の衰退
- 大学院の教育目標が不明確



に非常に力を入れました。それから、もう一つは教養教育です。その三つが旧制高等学校の教育目標であったわけですね。

それから、やはりエリート教育であったと思います。どこの高等学校も1クラス40名でした。しかも学校数が30余りで少ないですね。これは後にできた教養部に比べると何分の1ぐらいでしょうか。3分の1ぐらいの制度であったということです。

もう一つの長所は、モラトリアムの時代となったのですね。何にでもなれるということで、ここで人生の目標を自分で決めることができるわけです。私は理科の教室にいましたが、クラスから10名ぐらいは文科の大学に行ってしまいました。そういうこともできたわけです。そういうモラトリアムの長所が働いた時代、自分の人生の方向を自分で考えることができる時代、これが旧制高校の時代であったわけです。

教養の意味は確かによく分かりませんでした。これは京都大学の前の教育学部長だった竹内洋先生あたりが盛んに書いておられますが、基本的には明治の終わりごろから始まったいわゆる教養主義というものが中心で、そこへ昭和になると社会主義が入ってきて両方の相克があった。しかし、基本的に中心はいわゆる教養主義であったと言えるかと思います。必読の書というのが決まっておりました。

そういうものが新制大学になるとだんだんと薄れてきて、やがて消えてしまった。そこで、教養教育とは何かということを言うのが非常に難しくなってきたわけです。

新制大学になってからの教養教育の課題は、一つは時間数が減ったということです。旧制は3年間高等学校がありました。毎日午前中50分の授業が4コマありましたが、それは全部必修でした。私のいた理科では、第一外国語、第二外国語、それから物理、化学、生物、数学、それから哲学、それだけが必修でありました。時間は十分にあったわけです。しかし、新制になりますと、教養課程はまず2年間に圧縮されて、さらに1年半とか1年ちょっとぐらいになってしまい、時間数が非常に減りました。

それから、目標が不明確になってしまいました。大部分の大学は教養部として取っているのではなく、各学部の学科が学生を取っているわけですね。自分は物理をやりに入ってきた、自分は工業化学をやりに入ってきたという学生で、すでに将来の方針が決まっているわけです。その中でどういうモチベーションがあれば幅広い勉強ができるのかということが分からなくなってきました。

それから、専門基礎教育がやはり中心だろうと思いますので、外国語に割ける時間は非常に少なくなったわけです。私が総長のときにいろいろな学部の先生がたと何度も議論をいたしました、やはり外国語をするためには少なくとも900時間ぐらい必要で、「そういう時間をどうやって今のカリキュラムの中で取るのですか」と言われました。

さらに、コンピュータ、あるいはサイエンスリテラシーが必要だということが問題になってきました。それから、狭義の教養教育とは何ぞやということも分からなくなってしまうています。

そういう状況で、教養教育は非常に混迷しているというか、極端に言えば、日本では死にかけている状態だと私には思えてなりません。

## 旧制高等学校の特徴

- 明確な教育目標
- 教養(一般)教育への徹底
- 外国語教育
- 少人数エリート教育
  
- モラトリアムの長所
- 教養主義と社会主義の相克

## 教養(一般)教育の課題

- 時間数の減少
- 目標が不明確
- 専門基礎教育
- 外国語
- コンピュータ 又は サイエンスリテラシー
  
- 狭義の教養教育
- 教養学部 又は 大学

それでは、どういう目標を考えたらいいのでしょうか。これについては、アメリカでは最近、リベラル・エデュケーションという言葉がよく使われます。基本的にはリベラルアーツ・エデュケーションと変わらないと思いますが、自由人のための教育、あるいは社会のリーダーになるための教育といった意味が強くなっています。したがって、これはヨーロッパ型よりもアメリカ型のリベラルアーツ・エデュケーションであり、それに対してリベラル・エデュケーションという言葉が使われるようになったのでしょう。

この表は私が考えた三つの目標で、一つはやはり人間の文化、それから自然に関する基礎的な知識を獲得する

ということです。人間がどういう歴史の中で現在の社会を作ってきたのか、地球上にはどういう国々があるのか、どういう文化があるのかを学ばせる。それから、一定の自然科学の基礎知識は教養のために重要だろうと思います。

知的・現実的スキルというのは、例えば表現力と、ごく基本的な計算能力。やはり数学もある程度分らないといけない。日本では外国語、特に英語が必要です。これはこれからのグローバル化社会では不可欠です。それから、知識を自分で獲得できる能力、どうやって新しい知識を学ぶことができるのかという能力をつけさせないといけない。チームワークもやはり必要だろうと私は思います。人間社会は多かれ少なかれチームとして動かざるをえないわけですから。それが現実的スキルです。

3番めには、個人の責任と社会に対する責任ですね。まず公民として、パブリックの一人としての責任を十分に自覚しないといけないし、社会との契約という考え方も必要だろうと思います。それから、倫理。これは非常に難しい問題ですが、しかしまた極めて重要な問題であるということは、皆様ご承知のとおりです。それから、国際社会へのコミットメントが日本は非常に弱いと思います。一昨日もたまたま国連におられた明石さんと話し合う機会があったのですが、あの人たちの話を聞いていると、もっと日本人も国際社会へコミットしていかないといけないので、そういうこともここで学ばないといけないと思います。

次は、専門教育の問題です。専門教育は何を目標にするのか。これは分野によっていろいろ違うかもしれませんが、考え方の相違があらうと思いますが、私はこんなふうに考えております。

一つは専門分野の基礎知識です。現在ほどの分野も学問がものすごく進みましたから、いわゆる学士課程で最先端を教えることは不可能です。当然ここは基礎的な知識になろうと思いますが、それはしっかりと学ばせておかenないといけない。

それから、自ら学ぶことのできるような能力が必要だと思います。与えられたことは覚える、しかし自分では新しい知識を獲得することができないという学生がかなりいるのではないかと思います。それは非常に困ります。医学部は割と優秀な学生が来るのですが、それでも卒業していよいよ医師になったのに、これからのカリキュラムを示してくださいという人がかなりいるわけです。そういう点で、自ら学ぶことができない人が増えているのではないかと思います。

それから、批判的な思考力です。現在の学問がすべて正しいとは限りませんね。だから、常に批判的にいろいろなことを見ていかないといけない、知識を獲得するときも批判的でないといけない、そういういわゆるクリティカルに考えていくという力を養うことが重要ではな

## 教養教育(リベラル・エデュケーション)の目標

- 人間の文化と自然に関する知識
- 知的・そして現実的スキル
- 個人と社会の責任

## 専門教育の課題

- 目標:
  - ☐ 専門分野の基礎知識
  - ☐ 自ら学ぶことのできる能力
  - ☐ 批判的な思考力
- 課題:
  - ☐ 知識の詰め込み
  - ☐ 自ら学ぶ機会が少ない
  - ☐ Project-based learning をどう実施するか

いかと思います。

従来の大学の教育は、どちらかといえば知識の詰め込みでした。これは私自身への反省でもあるわけですが、先ほども言いましたように医学部の教育は細かいことを教えて、試験に出すというものでした。私が京大総長をしているときに IDE のシンポジウムがあり、毎年泊まり込みで議論していたのですが、そこである大学のカリキュラムを見て驚きました。ウィークデーは午前8時から午後5時までぎっしりと講義が詰まっているのです。それは工学部系でしたが、私はすぐに質問をして、どうしてこれほど過密になるのですかと聞いたら、その先生は「いや、教授の先生がこれだけ欲しい、と言って、これでも詰め込むのに大変な労力を要しました」ということでした。そういうふうには、知識の詰め込み型の教育が従来は中心でありました。したがって、自ら学ぶ機会がどうしても少なかったと言えるかと思っています。

Project-based Learning ということが最近になってようやく日本の大学でも入ってまいりましたので、それについて少し述べてみたいと思います。いわゆる Inquiry-based Learning は分かりますね。学生が勉強して疑問を持ったことを先生に聞く、そして先生がそれを教えてくれて、学生が理解するというのが Inquiry-based Learning です。それに比べて、この Project-based Learning というのは、現実の問題について問題を出すわけです。例えば、「今、この町で環境汚染が進んでいるが、これをどうしたらいいのでしょうか」というような問題を出すわけですね。そうすると、学生はまずその中で問題点を整理するわけです。どういうことが問題でこういう事態が起こっているのかということをまず整理する。そして、予測を立てる、あるいはこれが原因だろうという仮説を作ります。さらに、本当にそれが原因かどうかを知るためには、今度は計画を作らないといけないので、研究計画を作る。そして、データを集めます。それから結論を出すわけですね。それをいろいろな人に理解してもらう。そういう一連のプロセスを教えるのが、Project-based Learning であります。

工学部等では今、ものづくりが必要だといわれています。今の学生は机上で勉強しますから、例えば電気工学の学生は回路の絵なんかはある程度かけるだろうと思いますが、何年かするとすっかり忘れてしまいます。自分でやったことがありませんから、電気回路を設計しなさいと言われたらできないという学生が非常に多いということを、この間も聞きました。だから、そういうものづくりも Project-based Learning では必要ではないかと思っています。それを理解していただくために、実はこれは医学の分野で始まったということを少しお話ししたいと思います。

これは、今はちょっと変わっているようですが、数年前に私がハーバード大学のメディカル・スクールを訪問したときの1年生、2年生の代表的な1週間の時間割です。ご承知のかたも多いかもしれませんが、アメリカの医学部は大学院、プロフェッショナルスクールです。そのときに聞いたことによりますと、1年生の平均年齢は24歳でした。だから、22歳で普通の学部を卒業して、平均2年間、職業を持ったり、社会奉仕をしたり、いろいろなことで社会にいてから入ってくる人が多いわけです。だから、日本の学生よりははるかにマチュアでした。

私はそのチュートリアルというところに出たわけですが、この時間割を見ていただきますと、朝1時間だけ毎日レクチャーがあります。これは普通の教室型のレクチャーです。積極的に質問をしたりはしますけれども、日本のレクチャーとそんなに大きくは変わりません。次に2時間のチュートリアルが週3回ありまして、あとは実験室の実験やカンファレンスです。

このチュートリアルはどうするかといいますと、まず最初の日に患者さんのカルテの病歴と、診察した所見を出します。それを黙って渡すわけです。学生は前もってそれを勉強をしてきます。そして、この患者さんの示している症状の何が大事なのか、まず議論する。そして、それを黒板に書いていきます。今度は、診察の所見でどれとどれが大事かを書いていって、まず症状と診察の所見から仮の診断をするわけです。そこまでみんなが議論します。1グ

### ハーバード大学医学部(メディカル・スクール) 1、2年生の代表的な1週間の時間割

	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
8:30am	Lecture	Lecture	Lecture	Lecture	Lecture
9:30am					
10:00am	Tutorial	Lab	Tutorial	Lab or Conference	Tutorial
12:00					
		Selective (2 hours)		Patient- Doctor (2 hours)	
5:00pm					

出所:ハーバード大学資料

ループ10名ぐらいで、先生は黙って聞いているわけです。発言しない人がいると、「きみ、ちょっと意見を言ってごらん」と言ったり、議論がちょっと迷走すると少し引っ張り戻したりするという役割だけです。次の日には検査をした所見を出します。レントゲン写真などを出すわけです。それで今度はまた勉強をする。最後は治療を議論させて、どういう治療をしたらいいのかということを決めるわけです。

ここで、大事だよと指摘されたことが一つありました。それは、モデル的な患者を使ってはいけない、現実にいる患者さんのカルテの内容を出しなさいということです。そうすると、診断のあいまいなところ、非定型的なところもあります。そういうことを踏まえたうえで議論をさせるということです。これは他の分野のPBLでもいわれていることで、現実の問題を出して、それについて学生たちが議論していくということが必要です。

医学では1970年代の終わりにカナダのマクマスター大学でこういったPBLが始まりました。それをハーバード大学が「ニューパスウェイ」という名前で導入したのが1985年ぐらいだと思います。さすがにアメリカの大学らしく、かなり徹底した方法を取りました。まず教育学部を出た先生をリクルートして医学部に入れています。その先生は2年間医学部で勉強したわけです。それから、新入生を希望によって二つのグループに分けて、一つは伝統的な従来の教育法、もう一つはPBLで、2年間教育し、2年たったところで試験をして比較しました。そうすると、PBLのほうがややよいということが分かったので、全部そちらにシフトしたと言っていました。

違いはどういうところかといいますと、アメリカでも一夜漬けという言葉があって、the night before exam と言いましたが、普通の教育方法では一夜漬けになるのです。知識を図にかきますと、教育していくと少しずつ増えてくる。日本よりも宿題などを出すから、よく増えると思います。しかし、試験のときに急に上がって、それが終わるとまたずとんと落ちる。その落ち方が、新しい方が少ないと。ピークはほとんど同じかもしれないけれども、しばらくたつて試験をしても、新しい教育法がいいということになったわけです。

こういうことから、私なりに教授法改革をどうしたらいいのかと考えてみますと、知識の伝授型はある程度必要だろうと思います。工夫はする必要があると思いますが、必要でしょう。しかし、自己開発型のPBLを併せて進めていくことがよいのではないかと思います。

なぜこういう考え方が出てきたかというと、私は二つほど理由があると思うのです。一つは脳科学や認知科学が進んできて、人間がどうやって知識を獲得するのがいちばんいいのかということがある程度分かってきたからです。知識は、本で読んだり教えてもらって獲得するよりも、みんなで議論をして、その中から獲得するほうがよりよいということが認知科学の成果からかなり分かってきています。

確かに新しい発見などが出てくるのを見ましても、天才が自分で書斎にこもって考えるだけで生まれるわけはありません。一つの空間に多数の人がいて、中でいろいろな議論がある中で天才的な人がひらめいて、新しい概念を出したり、新しい発見をするわけです。

もう一つは、時代が大きく変わり、先ほど言いましたように知識社会になってきました。知識社会は非常に進歩の激しい社会です。いったん大学でいろいろなことを学んでも、数年たてばそれはアウトデアテッドになってしまいます。常に自分で新しい知識を獲得していくような能力をつけないといけない。それをつけるうえで、PBLは非常にいいのではないだろうかということです。

だから、いろいろな分野でPBLの導入が試みられておりますが、知識伝授型とのバランスを取ってやっていくことが必要だと思います。もちろん教室における教授法も従来よりは改革する方法がいろいろあると思います。

組織としてのFDの取り組みは、今回の主要テーマであり、皆さんのほうが専門家ですので私は言わないでおこうと思いますが、先ほど申し上げましたように、医学の分野はかなり早くから教育を重視してきました。それはなぜか

## 教授法改革をどう進めるか

- 知識の伝授型と自己開発型(PBL)のバランス
- 教室における教授法の改革
- 組織としてのFDの取り組み
  - 医学教育学会と京都大学医学部の取り組み
  - 研修のあり方
  - TAの活用



というと、いい医者を作るということが医学部の社会的責任だからです。医学教育学会があり、私も何回か出ましたが、かなり活発に活動しておりますし、先ほど言いましたように医学部でFDをかなり前からやってきたわけです。

そのほか、教員の研修、あるいは教員以外の学生や事務職員などの研修をどうするのかということも問題だろうと思います。

次は大学院の課題です。大学院については、先ほど申し上げましたように、最近になってやっと文部科学省でも本格的な議論をいたしました。私は、実現するにはまだいろいろと難しいところがありますが、理念的には研究者養成型と専門職養成型に分けないといけないと思っております。

研究者養成型の場合は、従来の日本の大学院は、分野によって違うかもしれませんが、博士課程になるとテーマを出してその研究だけやらせてきました。そして、論文ができたなら、それを審査して学位を出す。ところが、そうすると、自分のところしか勉強しなくなります。そこではかなり深い知識と技術を持ったとしても、ちょっと周囲を見てももう分からない。大体日本人は専門化しやすい傾向がありますが、特に大学院でそれが顕著になります。そうすると、博士課程を終わった人が社会に出て、例えば企業に行っても役に立たないという批判を受けるわけです。やはりアメリカのように一定のコースワークをして、広い基礎知識を持たせるということが重要ではないかと思えます。

一方、専門職養成型は、やはり基礎的な科学を実用に結びつけていくわけですから、基礎と応用の知識をバランスを取って学んでいかないといけないわけです。一つの例を医学部にとってみますと、従来の医学部の大学院はほとんどが研究者育成型でありました。難しい研究テーマを出してやらせますが、よくできる人は4年間でいい論文を書いて、世界の一流誌に投稿し、学位をもらいます。その後どうなるかということ、研究者になる人もいますが、病院に行ったらドクターになるほうが圧倒的に多いわけです。では、研究が役に立っているのか。全く役に立っていないとは言えませんが、研究者を養成するということとは合わないわけですね。だから、医学部の場合にはこれから専門的な技術をきっちと持っていて、それから臨床的な研究ができるという人を養成していかないといけないということを、文部科学省の新しい答申でも書き込んでおります。こういう方向にだんだんと分化していくのではないのでしょうか。

難しいのは、特に工学部や農学部、薬学部の修士課程です。博士課程は研究者育成型でいいでしょう。ところが、工学部などでは3分の2ぐらいの人が修士へ行って、その後就職するわけですね。修士課程は何を目標にしたらいいいのかというと、なかなか決めがたいところがある。それは農学部等も同じではないかと思えます。そういう実学の分野の修士課程のあり方はこれからの問題ですけれども、やはり理念的には二つに分けて、大学院教育をもっと整理していかないとはいけません。

それから、大事なことは、大学院は研究機関ではなく、教育機関であるということです。研究者を育てるのか、専門職を育てるのか、それを明確にして教育をする機関だと考えないとはいけません。もちろん研究をして論文を書くことは研究者になるためには必要なことです。そういう目的でやるわけです。大学院は教育機関であるということが今度の答申には初めてはっきりと書かれました。

これからの高等教育を考えていくうえで、グランドデザインが必要ではないかと私は思っております。文部科学省で高等教育のグランドデザインをやらなないとはいけないと主張したのですが、みんなの受け取り方は一人一人違うことがわかりました。例えばこれからは18歳人口が減るから、高等教育の規模はどのぐらいが適切か、あるいは私立と国公立の割合はどのぐらいが適切か、入学者定員をどうするのか、そういう問題もグランドデザインに入れるべきだという意見もあります。多様な意見が確かにあるわけですが、ここでは私が今までお話ししたことをまとめる形で考え

## 大学院の課題

### 教育目標

- 研究者養成型
- 専門職養成型

#### 研究者養成型

広い基礎知識  
旺盛な好奇心

#### 専門職養成型

基礎と実用的な知識のバランス

てみますと、私は複線化、多様化が必要ではないかと思っております。

その理由は、アメリカに比べて日本はあまりにも単線化してしまっているわけです。ご承知のようにアメリカにはまだリベラルアーツ・カレッジがあります。経営的にはかなり苦しんでいる大学も多いようですが、そういうところからハーバード、イエール、コロンビアなどの大学院に進む学生がかなりたくさんいます。アメリカの大学は大学によってカリキュラムも違いますので、そういう意味では日本よりももっともって複線化していると思います。

今更、旧制高校を復活しなさいと言ってもそれは不可能ですが、私は大学4年間、リベラルアーツ・エデュケーションをする大学あるいは学部があってもいいのではないかと。大学としては国際基督教大学ぐらいしか私は思い浮かびませんが、東大の教養学部が少しそれに近いかもしれせん。そういう学部がもっともってあってもいいのではないかと思います。大学教育をもっと多様化したらいのです。研究者になりたい人は、大学ではまず教養教育を十分やって、かなり幅広い基礎知識を持ったうえで自分の興味のある分野を見つけ、大学院でそれを学ぶということではないでしょうか。したがって、一般教育の位置づけをもう一度問い直してみる必要があります。私個人は少なくとも2年間ぐらい一般教育をやって、そのうえで専門化したほうがいいのではないかと思います。

今、学問分野は非常に大きな変革期に差しかかっております。例えば私の専門とする生命科学でも、我々の体の設計図ともいべきゲノムの全配列が決まりました。ところが、これは四つの文字で書いた暗号文のようなもので、そのままではごく一部しか読めないわけですね。まだまだ分からない。そうすると、これからやらないといけないことがたくさんあるわけです。その中にはコンピュータサイエンティストや物理学者、化学者など、いろいろな人と連携しながらやっていかないといけないところが多くなっております。現在、いろいろな分野で学問が融合するとか、あるいは新しい学際分野が伸びています。そういう時期ですから、新分野へ柔軟な対応ができる学生をどうやったら育てられるのかということは非常に大きな課題だと思います。

それから、グローバル化への対応が日本は遅れていますね。日本人ほど英語の下手な民族はあまりないとよく言われます。我々の英語教育にやはり問題があるのだらうと思います。しかし英語ができればグローバル化に対応できたかということ、決してそうではなく、むしろ外国の文化や歴史などを理解することのほうがより重要であることは間違いありません。

先ほどから申し上げておりますように、これからは極めて変化の激しい知識社会ですから、リカレント教育が重要になってくると思います。そのために政府もいろいろな人材育成プログラムにお金を出しています。人材育成プログラムには2種類あり、一つは大学院の新しい分野の教育を支援するというプログラム、もう一つは社会人が一定期間、例えば週末や夜に大学に戻ってきて勉強するようなプログラムです。これからリカレント教育をどんなふうにしてやっていくのかということがこれからの一つの大きな課題であらうと思います。

## 高等教育のグランドデザイン

- 複線化、多様化
- 一般教育の位置づけ
- 自己学習能力（PBLなど）
- 大学院の改革（研究者育成と専門職育成）
- 新分野への柔軟な対応
- グローバル化への対応
- リカレント教育

## 知識社会と人材

- 科学技術の短いライフサイクル
- 多様な人材の必要性
  - 創造性、リーダーシップ
  - 実務知識など
- リカレント 又は 継続教育
- 人材こそ重要な資源

というのも科学技術のライフサイクルが短い時代になりました。テレビや携帯電話をごらんになってもお分かりに

なるとは思います、どんどん変わっていきますね。それがいいことか悪いことか、難しいところですが、変わっていくのが現代です。そのため自分で勉強をしていくという能力を身につけていないと脱落していくのではないかと心配されます。

今日はあまり話しませんでした、これからの社会では多様な人材が求められています。特に求められるのは、創造性のある人材とリーダーシップのある人材です。リーダーシップというと嫌われる傾向がありましたが、社会の中で困難があったときに身を挺してその困難に立ちむかうことのできる人材は必要で、それがリーダーだろうと思います。リーダーの養成ということも重要ではないかと私は考えております。

3～4年前ですか、ドイツの学長さんがかなりたくさん日本に来て、大学教育の問題で議論をいたしました。その中で出てきたことの一つは、どうやってリーダーを養成するかということです。ドイツも第2次世界大戦の反省からエリートが極端に嫌われるようになったのですが、社会の中ではいろいろな分野でリーダーが必要だと思うのです。そういう人たちを教育の中でどう育てるのか、ドイツでは戦後ほとんど議論してこなかったのですが、これは非常に重要であるという意見でした。

これからの社会では人材こそ極めて重要な資源であると思います。私は数年間、科学技術政策に携わってきました。日本の経済が非常に悪い時期で、デフレスパイラルに陥るのではないかとという心配がありましたので、とにかく役に立つ技術を何とか日本から生み出さないといけないとかなりの程度の研究投資をしてまいりました。しかし、その中で常に私が考えていたことは、何といっても人材を育てることが最も重要ではないか、人材こそが重要な未来への投資ではないかということです。そこで、議員を辞める前に少し議論を始めまして、それを引き継いで現在の総合科学技術会議が次の科学技術基本計画の中で人材の育成を非常に大きなテーマとして取り上げております。

人材こそは非常に重要な日本の資源であり、その資源を育てるのは大学であります。したがって、大学教育に携わっておられる皆様の役割は非常に大きいということをし申し上げまして、私の講演を終わらせていただきます。ご清聴どうもありがとうございました（拍手）。

（大塚） 井村先生、熱のこもったご講演を本当にありがとうございます。皆さんがたからご質問などを頂ければと思ったのですが、ちょっと時間が押しております。先生は懇親会までいていただけるということですので、ご質問などがありましたら、またシンポジウムのときなどにお答えいただくチャンスがあればお答えいただくということで、ご用意いただければと思います。

日本の高等教育の課題を、時代の流れを見据えてご提供くださいました。ここには恐らくいろいろな立場のかたが来られていると思いますが、教養教育、専門教育、さらに大学院教育という課題を高所大所からお示してくださいました。私も先日、2週間前にコンソーシアム京都であったFDフォーラムに出席し、初めて大学院教育の分科会を持ったのですが、そこで改めて確認したのは、大学院教育を議論するときに大事なのは学部における教養教育のあり方だということです。特に専門職大学院と専門学校とを区別するときには、やはり教養教育をどこかでちゃんとやっているかということが問われることになるというような議論になりました。このように、こういった問題はお互いに密接

## 若さと創造力

### ■ 創造力をどう測るか

- ノーベル賞の研究
  - 多くは40歳未満
- ノーベル賞受章者の回顧
- フィールズ賞

### ■ 創造力がピークに達する年齢

- 40歳まで
- 総合的判断力、分別と逆比例

## 創造性のある人材の育成

独立心の涵養

個性の尊重

好奇心を育てる

飛び級制度

制度の多様化



に連携していることであると思います。

それからまた、先生がお示くださった高等教育の課題は、これから後のシンポジウムの主題であるFDの大きなゴールであるように思います。このゴールに向けてFDがどうあるべきかという議論がされていかなければいけないと思います。

非常に貴重な特別講演を頂きまして、本当にありがとうございました。もう一度、井村先生に拍手をもって感謝の意を表わしたいと思います。ありがとうございました（拍手）。

それでは、会場の設営などもございますので、10分ほど休憩を取りたいと思います。40分をめどに開始したいと思います。よろしくお願いいたします。